

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) Б1.В.07 Обследование и испытание зданий и сооружений

Специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация

08.05.01.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

# 1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотношенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практики и оценочными средствами

Семестр	Код и содержание индикатора компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений (ПК-2)			
8 (экзамен)	ПК-2.1 Знание требований нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству	Знать: методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций	Вопросы к экзамену
		Уметь: принимать решение о технической и экономической целесообразности проведения работ по реконструкции; выявлять причины возникновения дефектов и оценивать категорию технического состояния здания	
		Владеть: методикой сбора научной, натурной и технической информации по обследуемому зданию	

**2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки владений, умений. Знаний, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру оценивания**

## 2.1 Оценочные средства для текущего контроля.

Текущий контроль знаний необходим для проверки усвоения учебного материала и его закрепления. Контроль следует проводить на протяжении всего периода изучения дисциплины. Текущий контроль осуществляется на контрольной неделе и на практических занятиях.

Оценка этапа сформированности компетенции производится при опросах в начале каждого занятия с целью закрепления изученного материала. Основная задача опроса – оценить знания студентов в области изучаемой дисциплины. Ответ предполагает устный ответ с возможными записями на доске.

1. Классификация силовых нагрузок. Методы приложения статических сосредоточенных и распределенных нагрузок. Методы приложения динамических нагрузок.
2. Неразрушающие методы испытания строительных конструкций
3. Определение физико-механических характеристик материалов. Механические методы испытаний.
4. Натурные методы испытания строительных конструкций.
5. Механические методы статических испытаний.
6. Испытания натуральных сооружений динамической эксплуатационной нагрузкой.
7. Дефекты оснований и фундаментов.
8. Основные дефекты панельных стен и фасадов и причины их возникновения.
9. Обследование каменных конструкций стен и методы определения их физико-механических характеристик.
10. Обследование закладных и соединительных деталей крупнопанельных домов.
11. Основные дефекты перекрытий и причины их возникновения.
12. Основные дефекты крыши и причины их возникновения.
13. Обследования деревянных конструкций крыш.
14. Основные методы усиления оснований и фундаментов.
15. Усиление стен из кирпича и мелких блоков, из крупных панелей, деревянных стен. Герметизация стыков панельных зданий.
16. Усиление перекрытий, лестниц.
17. Усиление стропильных конструкций.

18. Оценка надежности строительных конструкций по их повреждениям (Влияние повреждений на надежность конструкций, категория технического состояния, относительная оценка надежности здания или сооружения)

19. Экспертная оценка надежности здания или сооружения.

### **Критерии оценки**

- «**ЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если:

1. Он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.
2. Умеет тесно увязывать теорию с практикой.
3. Не допускает существенных неточностей при возникновении дополнительных вопросов.

- «**НЕ ЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если:

1. Студент не усвоил основной материал и его детали, допускает значительные неточности при ответе.
2. Нарушает логическую последовательность в ответе.
3. Неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы.

### **2. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Классификация силовых нагрузок. Методы приложения статических сосредоточенных и распределенных нагрузок. Методы приложения динамических нагрузок.

2. Неразрушающие методы испытания строительных конструкций

3. Определение физико-механических характеристик материалов. Механические методы испытаний.

4. Натурные методы испытания строительных конструкций.

5. Механические методы статических испытаний.

6. Испытания натуральных сооружений динамической эксплуатационной нагрузкой.

7. Дефекты оснований и фундаментов.

8. Основные дефекты панельных стен и фасадов и причины их возникновения.

9. Обследование каменных конструкций стен и методы определения их физико-механических характеристик.

10. Обследование закладных и соединительных деталей крупнопанельных домов.

11. Основные дефекты перекрытий и причины их возникновения.

12. Основные дефекты крыши и причины их возникновения.

13. Обследования деревянных конструкций крыш.

14. Основные методы усиления оснований и фундаментов.

15. Усиление стен из кирпича и мелких блоков, из крупных панелей, деревянных стен.

Герметизация стыков панельных зданий.

16. Усиление перекрытий, лестниц.

17. Усиление стропильных конструкций.

18. Оценка надежности строительных конструкций по их повреждениям (Влияние повреждений на надежность конструкций, категория технического состояния, относительная оценка надежности здания или сооружения)

19. Экспертная оценка надежности здания или сооружения.

### **Критерии для выставления экзамена**

- «**ОТЛИЧНО**» выставляется обучающемуся, если:

Содержание ответов соответствует вопросу.

Продемонстрировано знание материала, отсутствуют фактические ошибки.

Показано умелое использование категорий и терминов.

- **«ХОРОШО»** выставляется обучающемуся, если:

Содержание ответа соответствует вопросу.

Продемонстрировано знание материала, отсутствуют фактические ошибки, имеются неточности в использовании терминологии.

Показано умелое использование категорий и терминов.

- **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется обучающемуся, если:

Содержание ответа в целом соответствует вопросу.

Продемонстрировано достаточное знание материала, имеются фактические ошибки.

Ошибки в использовании категорий и терминов.

- **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется обучающемуся, если:

Ответ представляет собой текст без структурирования, части ответа не взаимосвязаны.

Продемонстрировано крайне слабое знание материала, имеются фактические ошибки.

### 3. ПРОЦЕДУРА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сдача экзамена производится в последнюю неделю обучения. Ведущим преподавателем может быть проведена промежуточная аттестация студента по результатам обучения без дополнительной сдачи экзамена по вопросам.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических возможностей (подбираются индивидуально в зависимости от возможностей здоровья студента):

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Контрольные вопросы для экзамена	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные вопросы для экзамена	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Контрольные вопросы для экзамена	Письменная проверка

Разработчик:

\_\_\_\_\_ / Д. Г. Портнягин